Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

INFORMATION REPORT · INFORMATION REPORT

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY #92

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

C-O-N-F-I-D-E-N-T-I-A-L

COUNTRY USSR

REPORT [redacted] 50X1-HUM

SUBJECT Brochures on Soviet Equipment for Measuring Noise

DATE DISTR. 30 January 1962

NO. PAGES 1

REFERENCES RD

DATE OF INFO. [redacted]

PLACE & DATE ACQ. [redacted] 50X1-HUM

THIS IS UNEVALUATED INFORMATION.

[redacted] Each brochure is a two-page, Russian-and Italian-language description of the apparatus, including the principal technical characteristics. The brochures were prepared by MAShPRIBORINTORG, Moscow, and bear no dates. When removed from the covering report, they are UNCLASSIFIED.

1. Analizator Spektra Shuma (Noise-Spectrum Analyzer), describing the ASh-2M-LIOT analyzer for studying the noise spectrum of industrial and transportation facilities.

2. Indikator Norm Shuma (Noise-Standards Indicator), describing the INSh-2-LIOT indicator, for rapid determination of conformity of industrial noises to permitted noise standards.

3. Shumomer (Noise Gauge), describing the Sh-3-LIOT gauge, for measuring pressure levels of audible noise in industrial facilities and transportation media which penetrates inhabited buildings.

[redacted] 50X1-HUM

50X1-HUM

[redacted]

C-O-N-F-I-D-E-N-T-I-A-L

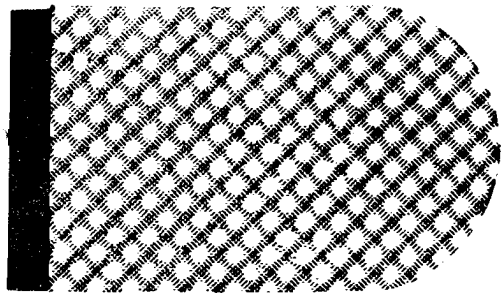
STATE	ARMY	NAVY	AIR	NSA	OCR	NIC	D
X	X	X	X	X	X	X	

(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#".)

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1



АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА ШУМА

АШ – 2М – ЛИОТ

ANALIZZATORE DELLO SPETTRO DI RUMORI

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE **MASHPRIBORINTORG** URSS MOSCA

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА ШУМА

ANALIZZATORE DELLO SPETTRO DI RUMORI

НАЗНАЧЕНИЕ

Анализатор шума типа АШ-2М-ЛИОТ предназначен для исследования спектров шумов промышленного и транспортного оборудования. Анализатор может быть использован при выполнении научно-исследовательских работ в областях борьбы с шумом, строительной и архитектурной акустики, физиологии и гигиены; на заводах при приемке готовой продукции отделом технического контроля (приемка механического оборудования по создаваемому им шуму); санитарной инспекцией при проверке соблюдения норм шума на производстве.

DESTINAZIONE

L'analizzatore di rumori tipo АШ-2М-ЛИОТ è destinato ad esaminare gli spettri di rumori provocati dai meccanismi industriali e dai mezzi di trasporto. L'analizzatore può essere usato in lavori di ricerche scientifiche nei campi della lotta contro rumori, dell'acustica architettonica ed edilizia, della fisiologia e dell'igiene; come anche in stabilimenti per collaudo di articoli di manifattura, effettuato dalla sezione di controllo tecnico (collaudo dei meccanismi secondo i rumori provocati da questi); oppure dalla ispezione sanitaria per il controllo dei livelli dei rumori nelle officine.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Анализатор шума используется в комплекте с шумомером, например с шумомером ЛИОТ.

Рабочий диапазон частот 36–11000 *гц* разбит на 25 полос с шириной пропускания, равной $^1/_3$ октавы каждая.

Крутизна среза частотных характеристик на границах полос пропускания, измеренная как наклон касательной линии, проведенной в точке пересечения частотных характеристик смежных полос, равна 60 *дб* на октаву.

Фактическое ослабление сигнала при изменении его частоты на $^1/_3$ октавы (подавление среднегеометрической частоты смежной полосы) составляет 13 *дб*.

Средняя чувствительность анализатора — напряжение синусоидального сигнала на входе, необходимое для полного отклонения стрелки выходного прибора, составляет 300 *мв*

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

L'analizzatore di rumori è usato con il misuratore di rumori, ad esempio, col misuratore di rumori ЛИОТ.

Il campo di frequenze 36÷11000 Hz è diviso in 25 bande con una larghezza di banda uguale a $^1/_3$ di ottava ciascuna.

La pendenza del taglio delle caratteristiche di frequenza ai limiti delle bande passanti, misurata come una inclinazione della retta tangente tracciata nella intersezione delle curve caratteristiche di frequenza delle bande adiacenti, è uguale a 60 dB per ottava.

L'attenuazione effetiva del segnale, ad una variazione della sua frequenza di $^1/_3$ di ottava (soppressione della frequenza media geometrica della banda adiacente), è di 13 dB.

La sensibilità media dell'analizzatore (tensione del segnale sinoidale all'entrata, necessaria alla deviazione totale della lancetta dello strumento di uscita) è di 300 mV (la tensione di

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

(выходное напряжение шумомера обычно равно 1—4 *в*).

Динамический диапазон анализатора, измеренный с помощью внешнего лампового вольтметра, 35 *дб*.

Шкала выходного прибора градуирована в пределах 30 *дб*.

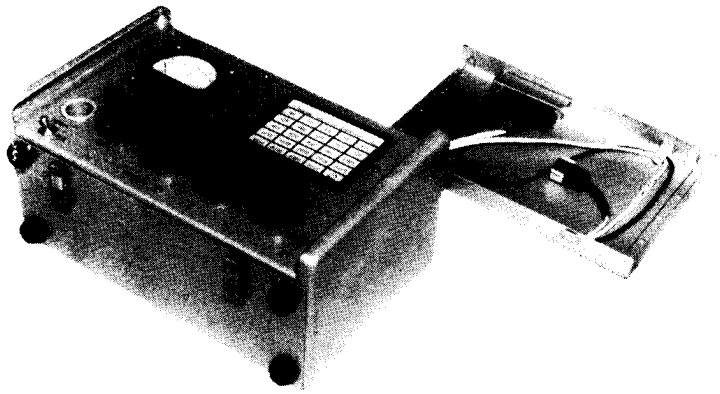
Примечание. 0 *дб* соответствует максимальному показанию прибора.

uscita di un misuratore di rumori è, di solito, uguale a 1—4 V).

La dinamica dell'analizzatore, misurata con l'aiuto di un voltometro esterno a valvola, è di 35 dB.

La scala dello strumento di uscita è graduata entro i limiti 30 dB.

Nota: 0 dB corrisponde alla indicazione massima dello strumento.



Частотные характеристики анализатора сохраняют свою форму при значениях питающего сетевого напряжения, отличающихся от номинального на $+5 \div -20\%$. Потребляемая от сети мощность 50 *вт*.

Габариты анализатора (без выступающих деталей — замков и ручки) $333 \times 210 \times 165$ *мм*.

Вес 7,5 *кг*.

Le curve caratteristiche di frequenza dell'analizzatore conservano la loro forma quando i valori della tensione di alimentazione di rete differiscono dal valore nominale da $+5$ a -20%. La potenza assorbita dalla rete è di 50 W.

Dimensioni dell'analizzatore (senza pezzi sporgenti: serrature e manici): $333 \times 210 \times 165$ mm.

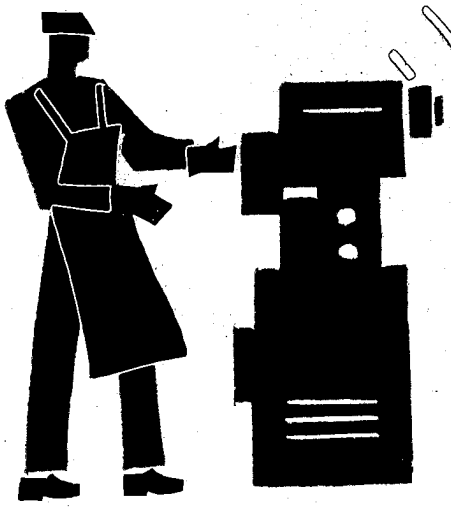
Peso: 7,5 kg.

ANALYSATEUR DE SPECTRE DE BRUIT
ANALYZER OF NOISE SPECTRUM

Ленотделение Внешторгиздата. Изд. № 0072

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

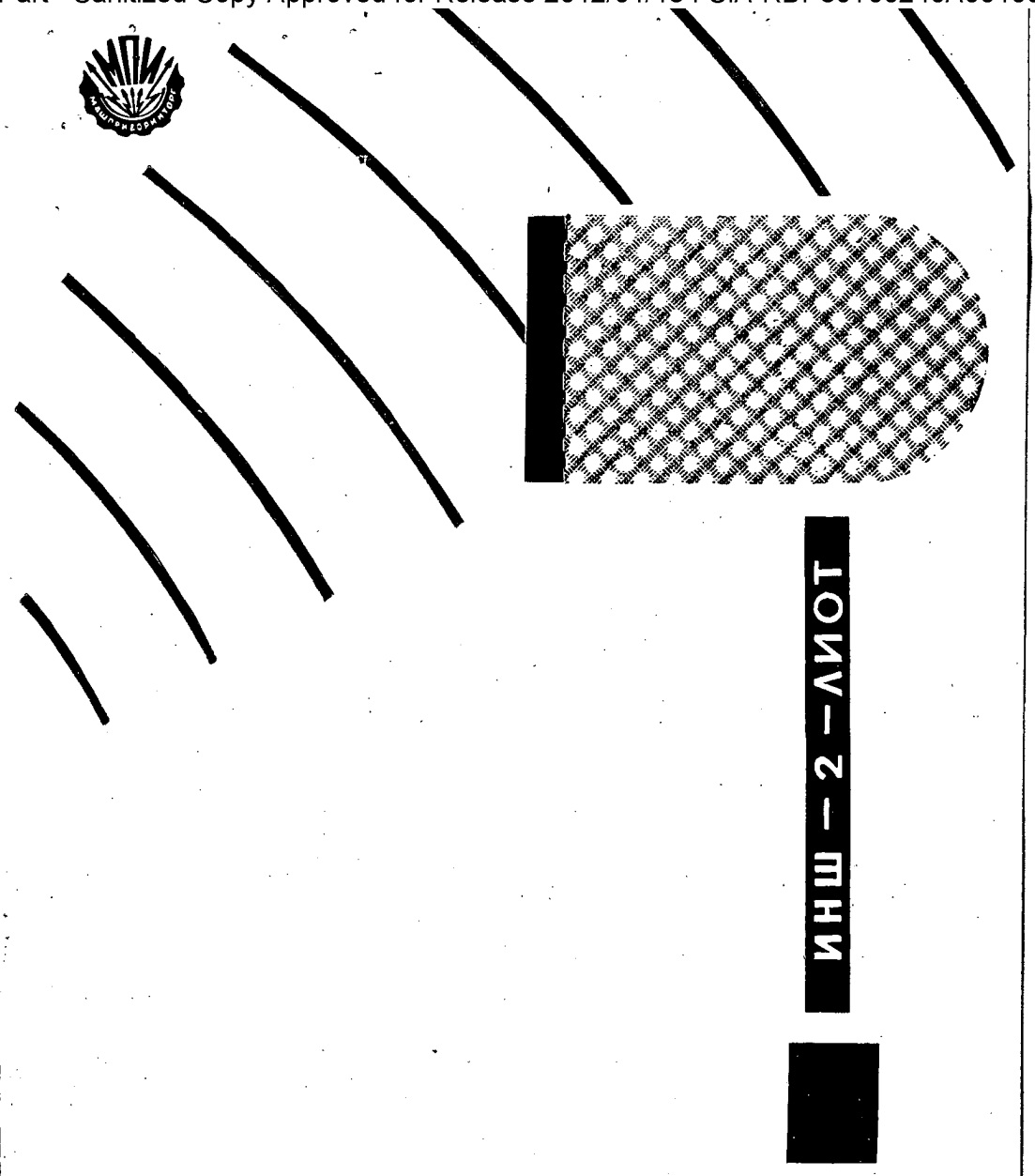
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ МАШПРИБОРИНТОРГ · С С С Р · МОСКВА

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1



ИНДИКАТОР НОРМ ШУМА

INDICATORE DELLE NORME DI RUMORI

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE **MASHPRIBORINTORG** URSS MOSCA

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

ИНДИКАТОР НОРМ ШУМА

INDICATORE DELLE NORME DI RUMORI

НАЗНАЧЕНИЕ

Индикатор норм шума ИНШ-2-ЛИОТ предназначен для быстрого определения соответствия производственных шумов действующим санитарным нормам.

При нарушении установленных норм прибор позволяет определить, во сколько раз громкость измеряемого шума больше допускаемой.

Индикатор норм шума может быть использован технической и санитарной инспекциями, а также заводами-изготовителями промышленного оборудования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон частот 100—5000 *гц*.

Пределы измерения от „В норме" до „Выше нормы в три раза" (по громкости).

Максимальная погрешность ± 3 *дб*.

Питание автономное от двух аккумуляторов Д-0,06.

Запас энергии в аккумуляторах обеспечивает не менее

DESTINAZIONE

L'indicatore delle norme di rumori ИНШ-2-ЛИОТ è destinato alla rapida determinazione della conformità dei rumori industriali alle norme sanitarie vigenti.

Quando le esigenze delle norme vengono violate, l'indicatore permette di determinare di quante volte l'intensità misurata del suono è superiore a quella ammissibile.

L'indicatore delle norme di rumori può essere usato dalla ispezione tecnica e sanitaria come anche dai costruttori dei meccanismi industriali.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Banda di frequenze: da 100 a 5000 Hz.

Campo di misura: da "В норме„ (conforme alla norma) a "Выше нормы„ (più della norma) tre volte in più della norma dell'intensità sonora.

Errore massimo: ±3 dB.

Alimentazione autonoma da due accumulatori Д-0,06. La riserva dell'energia negli accumulatori assicura per lo meno

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

2000 измерений продолжительностью по 15 *сек.*

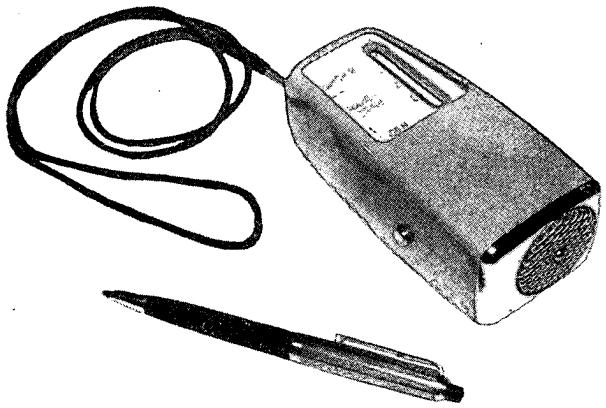
Габаритные размеры прибора 115×54×42 *мм.*

Вес 300 *г.*

2000 misurazioni di una durata di 15 sec ciascuna.

Dimensioni dello strumento: 115×54×42 mm.

Peso: 300 g.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор представляет собой измеритель звукового давления с частотной характеристикой чувствительности, зеркально противоположной нормативной кривой, вследствие чего показания прибора определяются как уровнем, так и спектром измеряемого шума.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Lo strumento è un misuratore della pressione sonora con una caratteristica di frequenza della sensibilita come se fosse riflessa in uno specchio alla curva immagine normativa, in seguito a ciò le indicazioni dello strumento sono determinate come dal livello, così anche dallo spettro del rumore a misurare.

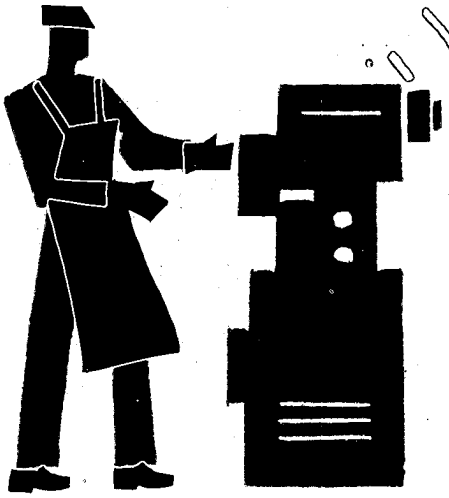
INDICATEUR DE NORMES DE BRUIT
NOISE STANDARDS INDICATOR

Ленотделение Внешторгиздата. Изд. № 0071

Тип. 7 УПП ЛСНХ. Зак. 110

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

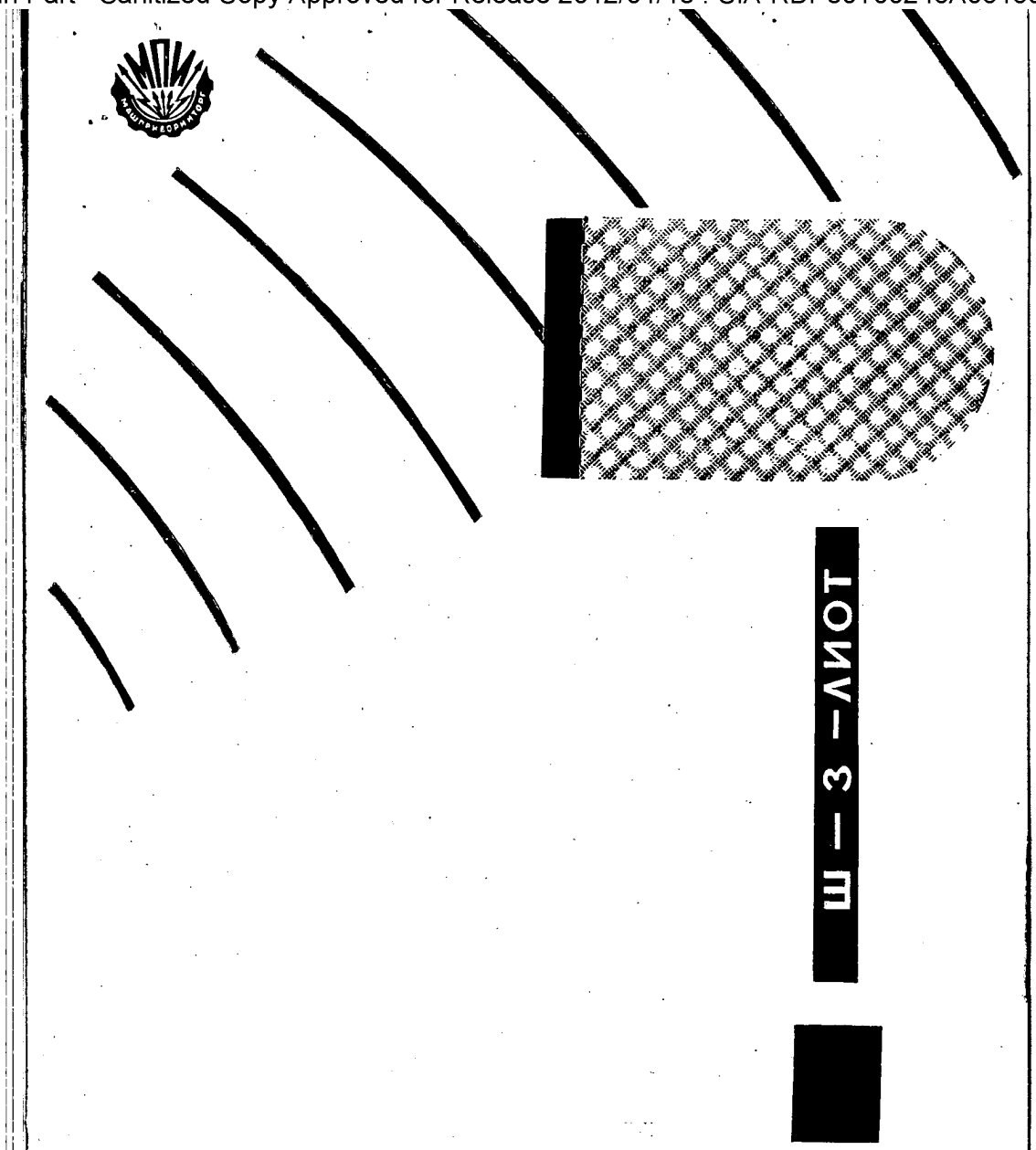
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ МАШПРИБОРИНТОРГ · С С С Р · МОСКВА

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1



Ш – 3 – ЛИОТ

ШУМОМЕР
MISURATORE DI RUMORI

STAT

STAT

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE **MASHPRIBORINTORG** URSS MOSCA

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

ШУМОМЕР
MISURATORE DI RUMORI

НАЗНАЧЕНИЕ

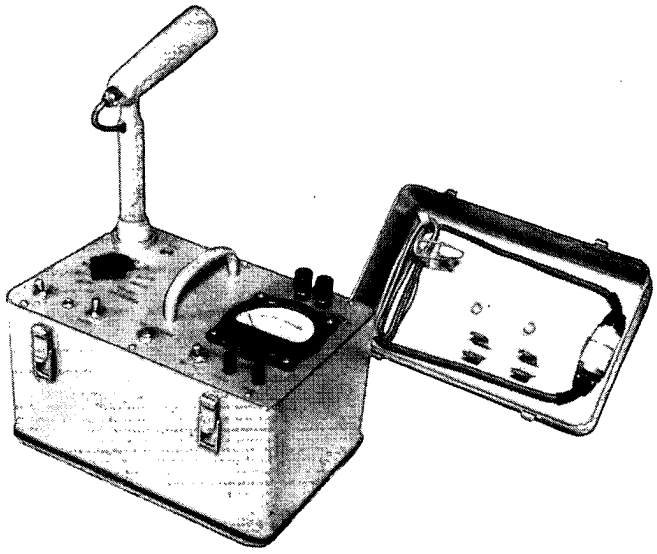
Шумомер Ш-3-ЛИОТ предназначен для измерения уровней звукового давления шумов промышленного оборудования, транспортных средств и шумов, проникающих в жилые здания. Надобность в подобных измерениях возникает при установлении соответствия интенсивности шума требованиям норм, при оценке эффективности шумозаглушающих устройств, измерении звукоизоляции стен и перекрытий, акустическом контроле качества выпускаемого оборудования и во многих других случаях.

Наличие в шумомере нескольких частотных характеристик, корректированных в соответствии с кривыми равной громкости (характеристиками уха), дает возможность измерять так называемые уровни звука и тем самым приблизительно оценивать субъективное восприятие шума.

DESTINAZIONE DEL MISURATORE DI RUMORI

Il misuratore di rumori Ш-3 ЛИОТ è usato per misurare i livelli della pressione sonora dei rumori provocati dai meccanismi industriali e dai mezzi di trasporto, dei rumori che penetrano negli edifici d'abitazione. Simili misurazioni sono necessarie quando occorre stabilire la conformità dell'intensità di rumori alle esigenze delle norme, quando occorre valutare l'efficacia dei dispositivi di soppressione di rumori, quando occorre effettuare le misure dell'isolamento acustico di muri e di coperture, quando bisogna fare il controllo acustico della qualità dei meccanismi costruiti ed in tanti altri casi.

L'esistenza di alcune caratteristiche di frequenza nel misuratore, che vengono corrette in conformità alle curve isophoniche (curve di sensibilità dell'orecchio), permette di misurare i cosiddetti livelli sonori e valutare grosso modo la percezione soggettiva del rumore.



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Шумомер является также обязательным элементом каждого акустического измерительного тракта, где он используется в качестве преобразователя звуковых колебаний в электрические и в качестве предварительного усилителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых уровней звукового давления 25—130 *дб*.

Диапазон измеряемых уровней звука 25—130 *дб*.

Частотная характеристика, снятая в свободном акустическом поле, линейна с неравномерностью ± 2,5 *дб* в диапазоне частот 50—4000 *гц* и неравномерностью от +2,5 до −4 *дб* в диапазоне 4000—9000 *гц*.

Корректированные частотные характеристики соответствуют кривым равной громкости 30, 40, 50, 60, 70 и 80 фон. Смена характеристик происходит автоматически при вращении переключателя уровней.

Изменение чувствительности ступенями через 10 *дб*. Диапазон уровней, измеряемых прибором в пределах одной ступени, 16 *дб*.

Калибровка усиления — электрическая, цепью положительной обратной связи.

К выходным клеммам шумомера могут подключаться различные приборы: частотные анализаторы, регистраторы уровня, осциллоскоп и т. п.

Питание батарейное: цепи анода — 45 *в* (батарея типа 49САМЦГ-0,25), цепи накала — 1,5 *в* (батарея сухих элементов типа 1.58 — СНМЦ-2,5-п).

Габаритные размеры 252×162×193 *мм*.

Вес 3,6 *кг*.

Il misuratore è anche un elemento d'obbligo in ogni circuito acustico di misura dov'è usato come trasduttore atto a ricevere vibrazioni acustiche e erogare oscillazioni elettriche e anche come preamplificatore.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Campo di misura dei livelli di pressione sonora: 25—130 dB.

Campo di misura dei livelli sonori: 25—130 dB.

La caratteristica di frequenza, rilevata in campo acustico libero, è lineare con una ondulazione di ± 2,5 dB nella gamma di frequenze 50÷4,000 Hz e una ondulazione di + 2,5÷ — 4 dB nella gamma di frequenze 4,000—9,000 Hz.

Dopo la correzione appropriata, le caratteristiche di frequenza corrispondono alle curve isophoniche rispettivamente di 30, 40, 50, 60, 70 e 80 phon. Il cambio delle caratteristiche viene effettuato automaticamente facendo girare il commutatore di livelli.

Il cambiamento della sensibilità si fa a gradi, ogni 10 dB. La gamma dei livelli misurati dallo strumento nei limiti di ogni grado è di 16 dB.

La taratura dell'amplificazione è elettrica, mediante rete di reazione positiva.

Ai morsetti di uscita del misuratore di rumori si possono applicare altri apparecchi: analizzatori di frequenza, ipsografi, oscilloscopi etc.

Alimentazione a batteria: del circuito di placca: 45 V (batteria tipo 49САМЦГ-0,25); del circuito di riscaldamento: 1,5 V (batteria a pile a secco tipo 1,58 — СНМЦ-2,5-п).

Dimensioni: 252 × 162 × 193 mm.

Peso: 3,6 kg.

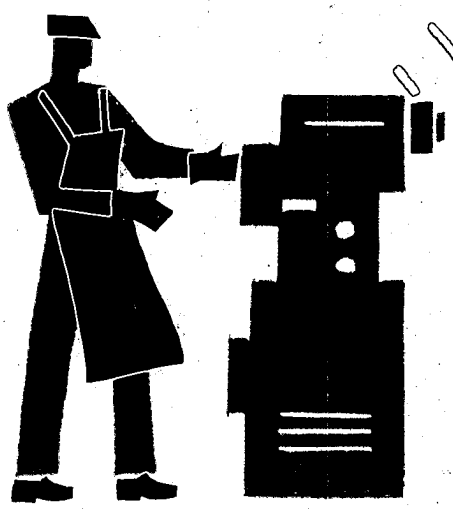
SONOMÈTRE
NOISE LEVEL METER

Ленотделение Внешторгиздата. Изд. № 0070

Тип. 7 УПП ЛСНХ. Зак. 109

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ МАШПРИБОРИНТОРГ • С С С Р • МОСКВА

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/01/18 : CIA-RDP80T00246A061600330001-1